

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ  
 «ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»  
 Навчально-науковий інститут харчових технологій, готельно-ресторанного та  
 туристичного бізнесу  
 Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

### «Теоретичні основи харчових технологій»

на 2020-2021 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	2 курс ; 3 семестр
Освітні програми/ спеціалізація	«Харчові технології та інженерія» «Ресторанні технології»
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну  
 науковий ступінь і вчене звання,  
 посада

**Олійник Наталія Вікторівна**  
 к.т.н., доцент  
 доцент кафедри технологій харчових  
 виробництв і ресторанного господарства

Контактний телефон	+38-095-741-81-97
Електронна адреса	nataliy_oleinik1963@ukr.net
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна <a href="http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php">http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php</a> он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="https://el.puet.edu.ua/">https://el.puet.edu.ua/</a>

### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	надання майбутнім бакалаврам комплексу знань щодо складу та властивостей харчових продуктів, їжі, технологічних систем (сировини, напівфабрикатів); технологічних факторів, що приводять до стану кулінарної готовності; вибору науково обґрунтованих методів технологічного впливу на харчові системи; закономірностей зміни харчових продуктів та їх складових під впливом технологічних чинників з метою одержання високоякісних харчових продуктів та раціонального використання продовольчої сировини
<b>Тривалість</b>	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції 16 год., практичні заняття 20 год., самостійна робота 54 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на практичних заняттях; захист виконання домашнього завдання; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; поточні модульні контрольні роботи <b>Підсумковий контроль – екзамен</b>

<b>Базові знання</b>	Наявність знань з хімії; фізики; процесів і апаратів харчових виробництв; мікробіології харчових виробництв
<b>Мова викладання</b>	Українська

**Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання**

<b>Компетентності, якими повинен оволодіти студент</b>	<b>Програмні результати навчання</b>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	
Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті технологічних процесів, що відбуваються під час виробництва харчових продуктів (СК-1)	Знання теорії, закономірностей, методів і способів діяльності, що достатні для формування та впровадження власної моделі професійної діяльності, в тому числі в екстремальних умовах.
Здатність використовувати фундаментальні, професійно-профільовані знання і практичні навички для розроблення нових та удосконалення існуючих харчових технологій (СК-5)	Здатність приймати раціональні технічні й технологічні рішення, впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації
Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини (СК-8)	Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач
Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички (СК-10)	Здатність самостійно отримувати інформацію, аналізувати та засвоювати знання для використання у професійній сфері
Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення (СК-15)	Здатність застосовувати основні методи дослідження фізико-хімічних, хімічних, біохімічних і мікробіологічних процесів, узагальнювати їх та пов'язувати з практичним застосуванням за профілем фаху.

**Тематичний план навчальної дисципліни**

<b>Назва теми</b>	<b>Види робіт</b>	<b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>
<b>Модуль 1. Харчові виробництва та основні закономірності харчових технологій</b>		
Тема 1. Вступна лекція. Об'єкт, предмет та завдання харчових технологій	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Основні етапи розвитку харчової технології. 2. Основні технологічні поняття та визначення.
Тема 2. Білки і зміна їх властивостей під впливом	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Вплив середовища, температури на процес гідратації білків.

технологічного процесу	роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	2. Роль коагуляції білків у технологічних процесах. 3. Зміна властивостей білків унаслідок деструкції. 4. Методика визначення зміни розчинності білків при тепловій обробці. 5. Методика визначення типів згортання білків при технологічній обробці. 6. Методика визначення деформації м'язової і сполучної тканини внаслідок зварювання колагену.
Тема 3. Цукри в технологічному процесі виробництва продуктів харчування	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Чинники, які впливають на ступінь інверсії сахарози. 2. Вплив цукру, повареної солі, органічних кислот на в'язкість крохмального клейстеру. 3. Вплив теплової обробки на зміну консистенції овочів. 4. Методика визначення вмісту редукованих цукрів. 5. Методика визначення змін властивостей крохмалю при тепловій обробці 6. Методика визначення впливу температури варених овочів на якість пюре при протиранні.
Тема 4. Жири і зміна їх властивостей під впливом технологічного процесу	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Жири тваринного та рослинного походження. 2. Фізико-хімічні показники якості жиру. 3. Чинники, які впливають на температуру плавлення жиру. 4. Вплив процесу емульгування жиру на якість готової продукції. 5. Модифікація жирів. 6. Методика визначення кислотного числа. 7. Методика визначення йодного числа.
Тема 5. Вода та її значення в технологічних процесах	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування; поточна модульна контрольна робота	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Вільна та зв'язана вода у складі харчових продуктів. 2. Активність води під час заморожування. 3. Вплив температури на зміну сорбції.
<b>Модуль 2. Теоретичні основи процесів харчових технологій</b>		
Тема 6. Колоїдний стан та утворення дисперсних систем харчових продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Механізм набухання біополімерів харчових продуктів. 2. Характеристика процесу

	домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	синерезису гелів. 3. Способи стабілізації колоїдних розчинів. 4. Чинники, що визначають піноутворюючу здатність та стійкість пін.
Тема 7. Механічна та термічна обробка сировини	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Методи механічної обробки сировини. 2. Способи очищення сировини. 3. Теплофізичні характеристики продуктів. Питома теплоємність, коефіцієнт теплопровідності, коефіцієнт температуро-провідності. 4. Характеристика та призначення процесу сушіння, види сушіння.
Тема 8. Смак, аромат та колір харчових продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування; поточна модульна контрольна робота	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Характеристика смаку продуктів. 2. Речовини, що формують запах харчової продукції. 3. Характеристика первинних запахів. 4. Основні теорії сприйняття запаху. 5. Відчуття кольору. 6. Методи вимірювання кольору.

### Інформаційні джерела

#### Основні

1. Общая технология пищевых производств /под ред. Ковальской Л.П./ - Москва: Колос, 1993. - 384 с.
2. Плахотін В.Я., Тюрікова І.С., Хомич Г.П. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 640 с.
3. Ростовский В.С. Технология производства продукции общественного питания /общая часть/. - Київ: Вища школа, 1991. - 200 с.
4. Теоретичні основи харчових технологій: Навчальний посібник / під ред. Пивоварова П.П. / - Харків: ХДУХТ, 2011. - 363с.

#### Додаткові

5. Вода в пищевых продуктах / Под ред. Дакоурта. – Москва: Пищевая промышленность, 1980. - 375 с.
6. Экологическая биотехнология /под ред. Фаретера К.Ф., Дж. Вейзн. - Москва: Химия, 1990. - 383 с.
7. Кретович, В.Л. Основы биохимии растений. - Москва: Высшая школа, 1985. - 418 с.
8. Ланге, К.Р. Поверхностно-активные вещества: синтез, свойства, анализ, применение. – СПб. : Профессия, 2004. – 240 с.
9. Остапчук, М.В., Рибак, А.І. Система технологій (за видами діяльності): Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 888 с.
10. Пищевая химия / А.П. Нечаев и др.; под. ред. А.П. Нечаева. – СПб. : ГИОРД, 2001. – 592 с.

11. Технологии пищевых производств: Учебник для вузов / Под ред. А.П. Нечаева – Москва: Колос, 2005. –768 с.
12. Щелкунов, Л.Ф., Дудкин, М.С., Корзун, В.Н. Пища и экология. – Одесса: «Оптимум», 2000. – 517 с.

### Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

### Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин.
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування не дозволяється (у т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування, підготовки практичних завдань в процесі заняття та роботи з використанням програми Power Point та Microsoft Excel.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти:  
<http://puet.edu.ua/uk/publiczna-informaciya>

### Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1. (теми 1-5) відвідування занять (2,5 бали); навчальна робота на лабораторних заняттях (5,0 балів); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (5,0 балів); тестування (5,0 балів); виконання індивідуальних завдань (5,0 балів); виконання поточної модульної контрольної роботи (10,0 балів); оформлення конспекту лекцій та робочого зошита (2,5 бали)	35
Модуль 2. (теми 6-8) відвідування занять (1,5 бали); навчальна робота на лабораторних заняттях (3,0 бали); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (3,0 бали); тестування (3,0 бали); виконання індивідуальних завдань (3,0 бали); виконання поточної модульної контрольної роботи (10,0 балів); оформлення конспекту лекцій та робочого зошита (1,5 бали)	25
Екзамен	40
Разом	100

### Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Теоретичні основи харчових технологій»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни